

湿度

湿度 ……………

○湿度を求める公式

(例題 1) 気温 22℃の空気 1m³中に含まれている水蒸気量が 9.7g のとき、この空気の湿度は何%か。ただし、22℃の空気の飽和水蒸気量は 19.4g/m³である。

(例題 2) 気温が 22℃で湿度が 60%の空気 1m³中に水蒸気は何 g 含まれているか。ただし、22℃の空気の飽和水蒸気量は 19.4g/m³である。

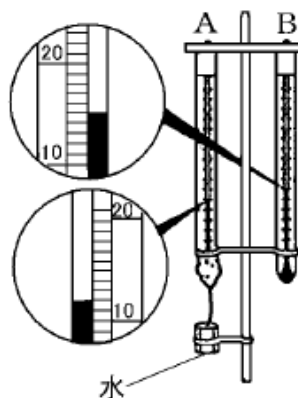
(例題 3) 例題 2 の空気は、後何 g 水蒸気を含む事ができるか。

? 考えてみよう

空気中の水蒸気量が一定の時、空気の温度と湿度にはどのような関係があるか。

○乾湿計

乾球 (℃)	乾球と湿球の差(℃)				
	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
10	87	74	62	50	38
11	87	75	63	52	40
12	88	76	65	53	43
13	88	77	66	55	45
14	89	78	67	57	46
15	89	78	68	58	48



- (1) 図の乾湿計を使って湿度を調べた。
 - ① このときの気温は何℃か。
 - ② このときの湿度は何%か。
- (2) 図の A と B の温度計の差が大きいくとき、A の下部にある水の減り方は多いか、少ないか。

気温が 18℃で、1m³中に 13.6g の水蒸気をふくむ空気がある。下の表は、気温と飽和水蒸気量の関係を示したものである。次の各問いに答えよ。

温度(℃)	15	16	17	18	19	20
飽和水蒸気量(g/m ³)	12.8	13.6	14.6	15.4	16.3	17.3

- この空気の温度を低くしたとき、湿度は高くなるか、低くなるか。
- (1)のように考えたのはなぜか。「気温が低いほど・・・から。」の形で答えよ。
- この空気の露点は何℃か。

[解答欄]

(1)	(2)
(3)	

右の表は気温と飽和水蒸気量の関係を示したものである。これについて次の各問いに答えよ。

気 温 (℃)	飽和水蒸気量(g/m ³)
12℃	11g/m ³
14	12
16	14
18	15
20	17
22	19

- 気温が高くなると飽和水蒸気量はどうか答えよ。
- 20℃で 1m³中に 15g の水蒸気をふくむ空気の湿度は何%か。
小数第 1 位を四捨五入して整数で答えよ。
- (2)の空気の露点は何℃か。
- (2)の空気が 14℃まで下がると空気 1m³につき何 g の水ができるか。
- 露点 14℃の空気には 1m³あたり何 g の水蒸気がふくまれているか。

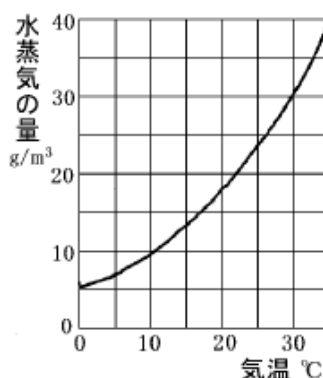
[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)			

次のグラフと表は、気温と空気 1m³中にふくむことができる飽和水蒸気量を示したものである。次の各問いに答えよ。ただし、水蒸気量は表の値を使って計算せよ。

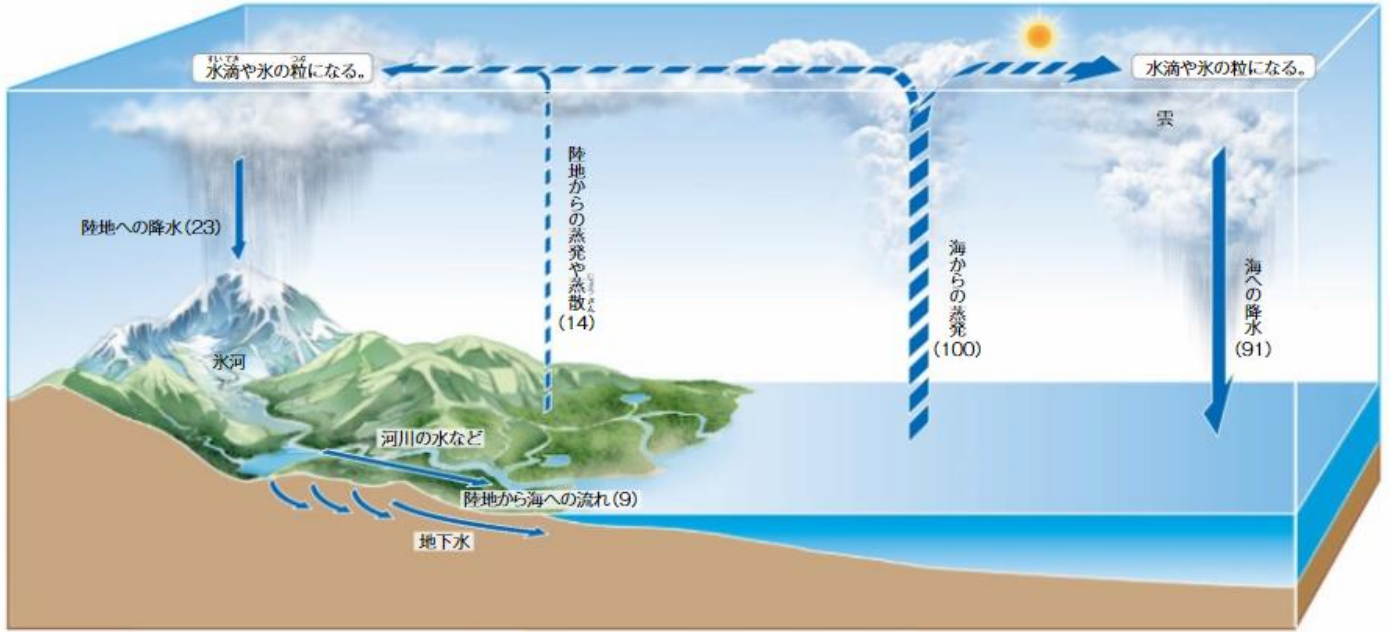
温度(℃)	0	5	10	15	20	25	30	35
飽和水蒸気量(g/m ³)	4.8	6.8	9.4	12.8	17.3	23.1	30.4	39.6

- 気温が 15℃のとき、空気 1m³中に何 g の水蒸気をふくむことができるか。
- 気温が 30℃のとき、空気 1m³中に 25g の水蒸気をふくんでいた。この空気の温度を 15℃まで冷やすと、余分な水蒸気は何になるか。
- (2)の量は、空気 1m³あたり何 g になるか。
- 空気 1m³中に 6.8g の水蒸気をふくんでいる。この空気を冷やしていくと何℃で露点に達するか。



[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----



○地球上の水は循環している

.....

天気の変化と大気の動き

用語チェック

.....

.....

.....

.....

.....

○天気の様子

空全体を 10 としたときに雲が空をしめる割合

快晴 ()

晴れ ()

くもり ()

○天気記号

天気	記号	天気	記号
快晴	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<small>かみなり</small> 雷	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
晴れ	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	雪	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
くもり	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	あられ	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
雨	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	<small>きり</small> 霧	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>
		天気不明	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>

○天気・風向・風力の表し方

天気 :
 風向 :
 風力 :

[?] 下の二つの図を見て高気圧と低気圧周辺で気付いた事を書き出してみよう。

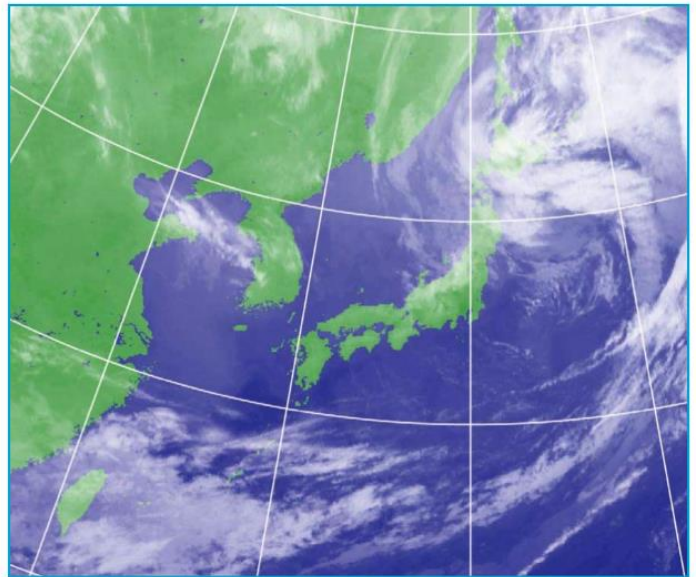
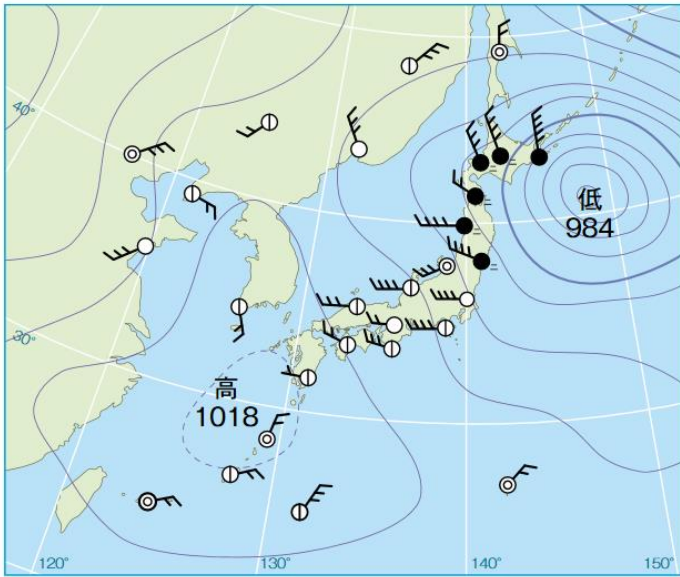


図24 天気図(2013年4月27日9時) 図中の●は、にわか雨を示している。

図25 天気図(図24)と同じ日時の雲画像 気象衛星によって撮影された画像で、雲のようすなどがわかる。

○低気圧・高気圧周辺の風向